

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年6月2日 (02.06.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/050281 A1

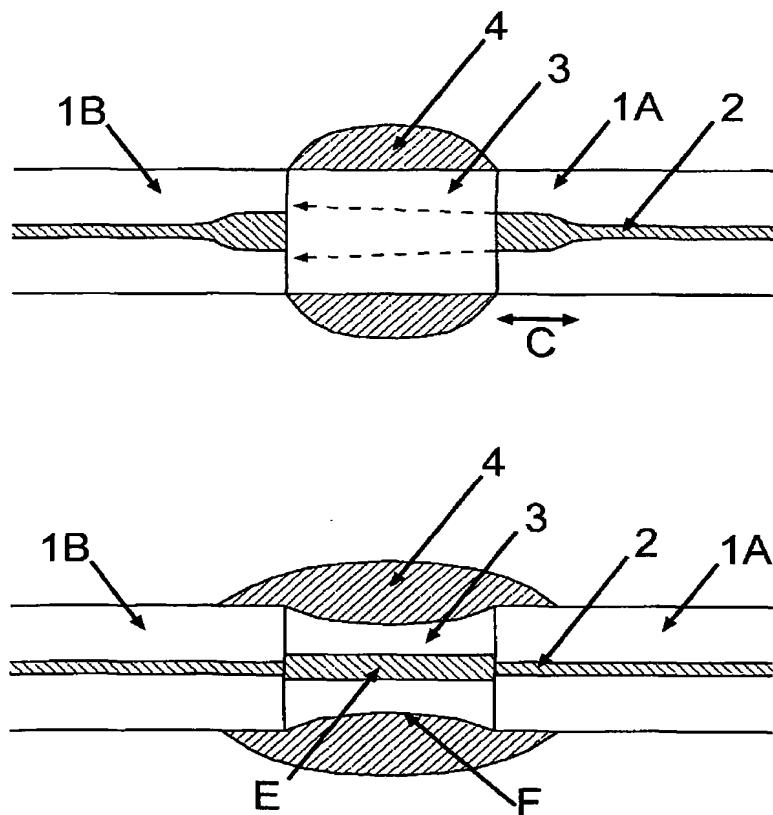
(51)国際特許分類⁷: G02B 26/02
(21)国際出願番号: PCT/JP2004/016975
(22)国際出願日: 2004年11月16日 (16.11.2004)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2003-388579
2003年11月18日 (18.11.2003) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人物質・材料研究機構 (NATIONAL INSTITUTE FOR MATERIALS SCIENCE) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現1丁目2-1 Ibaraki (JP).

(72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 藤真市 (TODOROKI, Shinichi) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現1丁目2-1 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP).
(74)代理人: 西義之 (NISHI, Yoshiyuki); 〒2350036 神奈川県横浜市磯子区中原4-26-3 2-211 西特許事務所 Kanagawa (JP).
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

/続葉有/

(54) Title: OPTICAL FUSE AND COMPONENT FOR FABRICATING OPTICAL FUSE

(54)発明の名称: 光ヒューズおよび光ヒューズ作製用部品



(57) Abstract: [PROBLEMS] The first problem is to provide an optical fuse with small insertion loss. The second problem is to provide an optical fuse so devised that the optical coupling is canceled after an irreversible charge is induced. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] An optical fuse has a structure in which the light exit end of an optical waveguide is coupled to the light entrance end of another optical waveguide with a medium interposed between the optical waveguides, wherein the medium is transparent to light propagated through the constituent material, and a light-absorber absorbing the light is in contact with the side surface of the medium and is so disposed that a part of the light entering the medium from the light exit end reaches the light-absorber. Also disclosed is a component for fabricating an optical fuse, so devised that two supports adapted to support an optical fiber and having a through hole are connected through a beam. The component is characterized in that the lines passing the centers of the through holes are aligned with each other, and a section where an optical fiber is out of contact with the beam is present when one optical fiber is passed through both holes.

/続葉有/

WO 2005/050281 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 【課題】 第1の課題は、挿入損失の小さい光ヒューズを提供することにある。第2の課題は、非可逆な変化が誘起された後には光学的結合が解消される光ヒューズを提供することにある。【解決手段】 光導波路内の光出射端が、媒質を挟んで他の光導波路内の光入射端に接続されている構成において、媒質はこの構成物を通過する光に対して透明であり、媒質の側面にはこの光を吸収する光吸収体が接しており、光出射端から媒質に放射された光の一部が光吸収体に到達する様に配置された光ヒューズ。光ファイバを支持する貫通孔を有する支持体を2つ、梁を通じて連結させた部品であって、それぞれの貫通孔の中心を通る直線は一致し、両方の貫通孔を同じ1本の光ファイバが通る様に配置した時に、光ファイバと梁とが接しない区間が存在することを特徴とする光ヒューズ作製用部品。